

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.  
DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 11. — Cl. 4.

N° 852.603

Projectile.

M. Georges MESNARD résidant en France (Seine).

Demandé le 4 avril 1939, à 16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 30 octobre 1939. — Publié le 28 février 1940.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 14 juin 1938. — Déclaration du déposant.)



L'invention se rapporte aux projectiles aériens et elle concerne une forme de projectile qui permet une meilleure pénétration dans l'air et une plus grande stabilité sur la trajectoire avec ou sans rotation du projectile autour de son axe longitudinal, le projectile de l'invention étant destiné à être lancé, généralement à grande vitesse initiale, hors d'un tube, par un moyen puissant.

Le projectile, à forme arrière (selon le sens de sa translation) pointue, c'est-à-dire dont la section décroît progressivement jusqu'à devenir pratiquement nulle ou peu importante par rapport à sa section la plus grande, est pourvu, selon l'invention, sur tout ou partie de sa portion arrière et tout ou partie ou nulle partie de sa portion cylindrique — s'il en existe — correspondant à sa plus grande section, de dépressions ou rainures de forme allongée, de section droite quelconque, mais partant d'une valeur nulle à leur début à l'avant jusqu'à redevenir nulle à leur partie arrière, leur section maximum pouvant n'exister qu'en un point ou être maintenue sur une certaine longueur, en nombre quelconque, mais plutôt élevé afin d'affecter une grande partie, ou la totalité du pourtour, d'une section droite du projectile, la forme générale de ces rainures

pouvant être rectiligne, courbe ou hélicoïdale.

La présente invention offre les avantages suivants sur les projectiles actuels, même sur ceux — s'il en existe, les bombes carénées d'aviation n'étant pas lancées hors de l'âme d'une arme et l'étant à vitesse initiale propre nulle, et les torpilles de marine, si elles sont bien profilées et lancées à partir d'un tube, ne le sont qu'à faible vitesse initiale propre, et effectuent leur voyage non dans l'atmosphère, mais en milieu aqueux — qui sont profilés en pointe à l'arrière :

1° Possibilité d'être projetés hors d'un tube non rayé, la présence des rainures agissant à la façon d'ailettes extérieures, comme dans les bombes d'avion ou les flechettes déjà utilisées;

2° Meilleure stabilité sur la trajectoire, pour la même raison, même si les rainures sont rectilignes et situées dans des plans axiaux, *a fortiori* si ces rainures sont courbes ou hélicoïdales et impriment au projectile après sa sortie de l'arme, par suite de la réaction de l'air dans ces rainures, un mouvement de rotation autour de son axe longitudinal, remplaçant celui que lui eussent imprimé des rayures d'âme agissant sur des ceintures plastiques; *a fortiori* encore si ces rainures sont des rayures existant non

Prix du fascicule : 10 francs.

BEST AVAILABLE COPY

seulement sur la partie arrière pointue, mais encore sur toute la partie cylindrique et s'adaptant à des rayures inverses de l'âme de l'arme, imprimant au projectile 5 dans le tube un mouvement de rotation qu'elles entretiennent pendant la trajectoire aérienne.

Pour mieux faire comprendre comment l'invention peut être mise à l'exécution, on a cité, à titre d'exemple, quelques modes de 10 réalisation du projectile, suivant l'invention, étant entendu que ces exemples ne sauraient en aucun cas être considérés comme limitatifs.

15 Sur les dessins :

La figure 1 montre un projectile à avant pointu;

La figure 2 est la section droite de ce projectile suivant la ligne II-II de la figure 20 1;

La figure 3 est un projectile à avant non pointu;

La figure 4 étant une section droite de ce projectile suivant la ligne IV-IV;

25 Les figures 5 et 6 montrent des sections droites de projectiles de ce genre munis de cannelures ayant des sections différentes de celles des projectiles des figures précédentes.

Sur ces figures, 1 indique le projectile, 30 2 l'endroit de sa plus grande section, 3 sa partie avant, 4 sa partie arrière, laquelle est munie de cannelures ou rainures 11 entre lesquelles subsistent des parties non cannelées 12. Le projectile (fig. 1) présente 35 une partie cylindrique de longueur  $d$ .

#### RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet une forme de projectile caractérisée par la présence des particularités suivantes considérées séparément ou en combinaison : 40

1° Le projectile, de forme arrière (selon le sens de sa translation dans l'atmosphère) générale pointue, porte, en creux sur sa forme générale, des évidements de forme allongée (rainures, stries, cannelures ou 45 analogues);

2° Ces rainures ou analogues se trouvent sur toute la longueur de la portion arrière située après la plus grande section, ou seulement sur une partie de cette longueur; 50

3° Elles se trouvent sur toute la longueur de la partie cylindrique — s'il en existe une — correspondant à la plus grande section, ou seulement sur une partie de cette longueur; 55

4° Elles se trouvent sur toute la longueur de la partie du projectile située avant (toujours selon le sens de translation) la plus grande section, ou seulement sur une partie de cette longueur; 60

5° Leur section droite, de forme quelconque, est constante dans toute leur longueur ou, au contraire, varie progressivement, passant d'une valeur nulle à une valeur maximum (laquelle peut n'exister qu'en un point 65 ou persister sur une certaine longueur) pour redevenir progressivement nulle;

6° Leur forme générale peut être rectiligne (leur axe étant dans un plan passant par l'axe longitudinal du projectile), courbe 70 ou hélicoïdale;

7° Leur nombre est quelconque, mais généralement assez grand pour intéresser approximativement la moitié ou plus du pourtour d'une section droite du projectile; 75

8° Elles sont obtenues par moulage, enlèvement de matière ou tout autre procédé.

Georges MESNARD.

Par procuration :

Cabinet TAILFER.

Fig.1

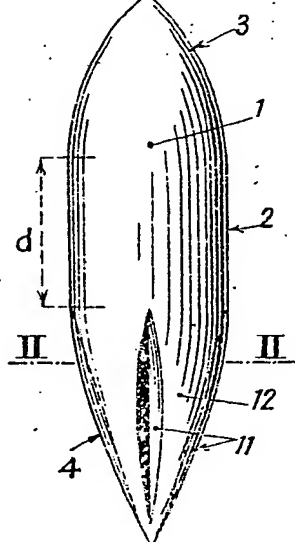


Fig.3

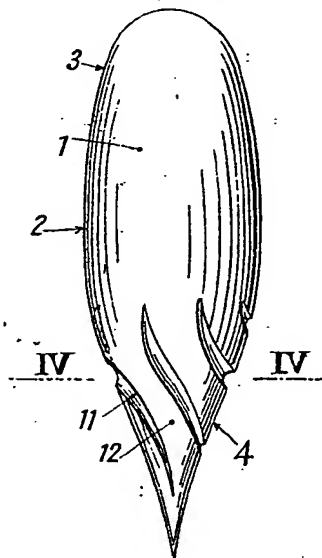


Fig.2

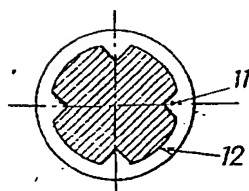


Fig.4

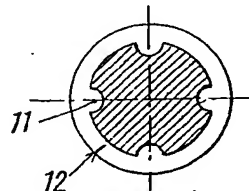


Fig.5

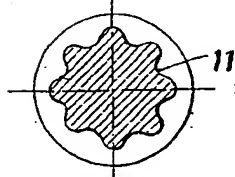
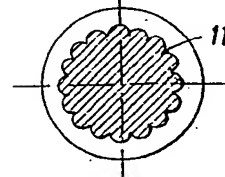


Fig.6



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**